

**PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM POSING*
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V
SDN RAWAMANGUN 09 PAGI PULOGADUNG
JAKARTA TIMUR**



Oleh

EGGA

1815128654

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

**PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM POSING* SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS V SDN RAWAMANGUN 09 PAGI PULOGADUNG
JAKARTA TIMUR**

Egga

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran berbasis problem posing sebagai upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur. Penelitian dilaksanakan di SDN Rawamangun 09 Pagi Jakarta Timur, yang berlokasi di jalan Pemuda No. 6, Jakarta Timur. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2015 dan mengambil data pada bulan Januari 2016 pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan empat tahap setiap siklusnya yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian dengan menerapkan metode problem posing dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika. Pada siklus I dan II hasil kemampuan penalaran matematika mencapai 57,1%, dan 88,5%. Adapun implikasi dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran berbasis problem posing dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika pada materi pecahan di kelas V Sekolah Dasar.

Kata kunci : Kemampuan penalaran matematika, luas dan keliling bangun datar, metode problem posing, siswa kelas V SD

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang universal dan berlangsung terus menerus dari generasi ke generasi. Upaya memanusiakan manusia melalui pendidikan diselenggarakan sesuai dengan pandangan hidup sosial budaya setiap masyarakat. Menurut Langeveld dan Dewantara dalam Sri Martini pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju pada pendewasaan anak, atau lebih tepat membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri.¹

Untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi tentunya para siswa harus memiliki kemampuan menalar

yang tinggi pula. Karena pada dasarnya manusia memiliki kemampuan menalar yang bervariasi, mulai dari tingkatan yang paling rendah, sedang dan yang paling tinggi. Apabila siswa memiliki kemampuan menalar yang tinggi, maka ilmu-ilmu yang dipelajari dapat dipahami dengan mudah. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang memiliki kemampuan bernalar yang rendah. Ini adalah salah satu penyebab kesulitan siswa dalam memahami sebuah materi pelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa tersebut rendah.

Rendahnya kemampuan bernalar siswa dilihat dari cara siswa menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. contohnya siswa tidak mampu mengajukan dugaan pada salah satu contoh soal matematika yang diberikan oleh guru, dimana mengajukan

¹ Sri Martini, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2009), hh. 36-37

dugaan tersebut merupakan salah satu kegiatan bernalar. Tidak mampu menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan juga salah satu hambatan yang memperlihatkan kurangnya kemampuan bernalar siswa. Kemampuan bernalar sangat membantu jalannya proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan bernalar ini bertujuan untuk menerima serta mengolah informasi yang telah didapatkan pada saat proses pembelajaran. Kemampuan berpikir ini sangat dibutuhkan oleh siswa sekolah dasar untuk membantu siswa dalam mengolah informasi yang didapat pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran di depan kelas.

Guru yang kreatif harus mampu mengubah siswa agar mempunyai kemampuan bernalar tersebut. Tetapi, kenyataannya sampai saat ini masih banyak siswa sekolah dasar belum mempunyai kemampuan bernalar tersebut. Penyebabnya ialah guru tidak mengembangkan kemampuan bernalar siswa melalui soal-soal kemampuan penalaran matematika. Oleh karena itu, ini adalah tugas guru untuk membangkitkan semangat siswa untuk bisa mempunyai kemampuan belajar yang tinggi agar terciptanya kemampuan bernalar siswa yang bisa membantu proses pembelajaran dengan baik.

Kesulitan siswa dalam menalar ialah salah satu faktor penghambat siswa dalam memahami sebuah materi pembelajaran. Kemampuan bernalar siswa dalam mata pelajaran matematika juga sangat berpengaruh dalam pemahaman siswa akan materi-materi yang ada di dalam mata pelajaran matematika. Karena penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik sesuatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia pada hakikatnya merupakan makhluk yang berpikir, merasa, bersikap dan bertindak. Penalaran menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan kegiatan berpikir dan bukan dengan perasaan. Meskipun

demikian, patut disadari bahwa tidak semua kegiatan berpikir menyandarkan diri pada penalaran. Jadi penalaran merupakan kegiatan berpikir yang mempunyai karakteristik tertentu dalam menemukan kebenaran.

Banyak faktor-faktor penyebab kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami materi mata pelajaran matematika. Observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur faktor kesulitan yang ditemukan salah satunya adalah siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan butir-butir soal matematika. Selain itu, cara mengajar guru yang kurang kreatif dalam menyampaikan materi matematika juga mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami materi yang ada pada mata pelajaran matematika. Guru kurang memberikan dukungan untuk meningkatkan pola pikir siswa dalam menambah wawasan dan pengalaman. Ini disebabkan strategi pembelajaran, metode, teknik dan media yang digunakan oleh guru.

Dalam hal ini, siswa dan guru hendaknya saling mendukung satu sama lain dalam proses pembelajaran agar indikator-indikator dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Proses pembelajaran yang menarik tentunya dikemas dengan menggunakan metode, teknik, pendekatan dan strategi yang sesuai dengan permasalahan peserta didik. Oleh karena itu, peran guru dalam memilih metode, teknik, pendekatan dan strategi yang sesuai dengan permasalahan siswa, sangat menentukan hasil belajar yang baik dari proses pembelajaran yang telah dijalani oleh guru maupun siswa. Fakta di lapangan masih banyak guru yang memilih metode, teknik, pendekatan dan strategi pembelajaran yang tidak sesuai dengan permasalahan siswa, yang mengakibatkan siswa tidak memahami isi materi. Dalam hal ini banyak siswa beranggapan bahwa mata pelajaran

matematika sangat menakutkan. Itu semua dikarenakan sistem pembelajaran yang kurang efektif dan tidak menarik yang membuat siswa tidak memahami isi materi.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang berpengaruh dalam meningkatkan mutu pendidikan. Semua warga masyarakat mempunyai hak untuk mendapatkan ilmu-ilmu pendidikan. Ilmu matematika berguna untuk semua manusia, karena di dalam kehidupan sehari-hari sangat diperlukan dalam pengukuran, penimbangan, perhitungan dan lain sebagainya.

Agar konsep matematika yang dipelajari dapat dipahami oleh siswa, maka harus dilakukan perubahan cara mengajar guru dengan proses pembelajaran yang bervariasi. Hal ini dapat dilakukan salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing*. Pembelajaran berbasis *problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana.²

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin menemukan secara empiris penerapan pembelajaran *problem posing* dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SDN Rawamangun 09 Pagi Jakarta Timur dengan judul penelitian “Pembelajaran Berbasis *Problem Posing* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas V SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara guru menciptakan proses pembelajaran yang menarik bagi siswa?
2. Bagaimana cara meningkatkan kemampuan penalaran siswa terhadap mata pelajaran matematika?
3. Apakah pembelajaran berbasis *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa?

Adapun yang menjadi fokus penelitiannya adalah penerapan pembelajaran berbasis *problem posing* dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur.

KAJIAN TEORETIK

Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Matematika merupakan sebuah simbol bahasa yang digunakan manusia pada kehidupan sehari-hari yang bertujuan untuk menyampaikan informasi.

Penalaran matematika adalah cara berpikir siswa dalam mengambil sebuah kesimpulan dari sebuah materi pelajaran matematika yang sudah dibuktikan kebenarannya sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan dari masalah tersebut, dengan indikator kemampuan penalaran matematika siswa yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan dari pernyataan, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, memeriksa kesahihan argumen dan menentukan atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

penalaran adalah kegiatan berpikir manusia untuk menarik sebuah kesimpulan. Penalaran berangkat dari sesuatu yang sudah ada atau apa yang sudah diketahui, dari sana kemudian ditarik suatu kesimpulan.

² Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 133

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian tindakan yang dilakukan bertujuan untuk menemukan data meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas V B Sekolah Dasar Negeri Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur dalam pembelajaran berbasis *Problem Posing*.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya.³

Dalam penelitian ini terdapat dua kegiatan yang dilakukan secara stimulus, yaitu kegiatan tindakan (*action*) dan kegiatan penelitian (*research*). Pada model Kemmis dan Mc. Taggart dalam Arikunto, Suhardjono dan Supardi secara garis besar terdapat empat tahapan: (a) perencanaan (*planning*), (b) tindakan (*acting*), (c) pengamatan tindakan (*observing*), dan (d) refleksi (*reflecting*), dilanjutkan dengan perencanaan kembali dan disusun modifikasi dalam bentuk rangkaian tindakan dan pengamatan lagi, serta dilanjutkan membentuk sebuah siklus.

HASIL PENELITIAN

Kemampuan penalaran matematika pada siklus 1 berupa 10 butir soal essay yang mendapatkan nilai <65 sebanyak 15 siswa atau sebesar 42,8%, sedangkan yang mendapatkan nilai ≥ 65 sebanyak 20 siswa atau sebesar 57,1%. Rata-rata nilai siswa pada kemampuan penalaran matematika yaitu 68,95. Adapun Persentase hasil pengamatan tindakan guru dan siswa pada siklus I sebesar 67,70%.

Kemampuan penalaran matematika siswa pada siklus II berupa

10 butir soal essay yang mendapatkan nilai <65 sebanyak 4 siswa atau sebesar 11,4%, sedangkan yang mendapatkan nilai ≥ 65 sebanyak 31 siswa atau sebesar 88,5%. Rata-rata nilai siswa pada aspek kemampuan penalaran matematika yaitu 85,33. Adapun Persentase hasil pengamatan tindakan guru dan siswa pada siklus II sebesar 82,91%.

Untuk lebih jelasnya peningkatan kemampuan penalaran dan hasil pemantau tindakan dari kegiatan siklus I, dan siklus II, ditunjukkan dengan tabel berikut ini:

Data Nilai Kemampuan Penalaran Matematika dan Pemantau Tindakan

Pelaksanaan Siklus	Nilai ≥ 65	Nilai <65	Pemantau tindakan
Siklus I	57,1%	42,8%	67,70%
Siklus II	88,5%	11,4%	82,91%

Tabel di atas menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa dari siklus ke siklus saat penerapan pembelajaran berbasis *problem posing*

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur dengan judul penelitian pembelajaran berbasis *problem posing* sebagai upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing* dengan langkah-langkah mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing siswa dalam pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok, menuntun siswa untuk menyusun soal sendiri dan memaparkannya dengan percaya diri dan

³ Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.58

memecahkan masalah dengan mengerjakan soal evaluasi membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Lebih berani mengemukakan pendapat dan memberi ide-ide baru dalam pemecahan masalah atau mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi pecahan. Penerapan pembelajaran berbasis *problem posing* dapat melatih siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

2. Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa tentang materi pecahan. Peningkatan hasil dari siklus I sebesar 31,4%, hasil ini diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa pada siklus II sebesar 88,5% dengan siklus I sebesar 57,1%. Adapun peningkatan hasil pengamatan dengan menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing* sebesar 15,21% dari hasil pengamatan pada siklus I sebesar 67,70% dan siklus II sebesar 82,91%.

Meningkatnya kemampuan penalaran matematika dari siklus I sampai siklus II dengan menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing* secara tepat pada materi pecahan siswa kelas V SDN Rawamangun 09 Pagi Pulogadung Jakarta Timur dengan memberikan masalah untuk dipecahkan secara kelompok maupun individu, membimbing dan memotivasi siswa dengan baik, serta merangsang keinginan untuk bertanya, maka pembelajaran berbasis *problem posing* dapat diterapkan sebagai salah satu model pembelajaran alternatif dalam proses pembelajaran substansi matematika khususnya pada materi pecahan maupun pada materi yang lainnya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari hasil penelitian ini, maka saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
Siswa hendaknya mengikuti proses pembelajaran dengan fokus dan serius, serta mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dengan baik dan benar sesuai cara penyelesaian yang sudah diajarkan agar tujuan pembelajaran dapat bermanfaat bagi siswa.
2. Bagi Guru
Guru hendaknya mengubah metode pembelajaran ke yang lebih menarik agar siswa semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Untuk menerapkan pembelajaran berbasis *problem posing* guru sebaiknya memberikan masalah kepada siswa yang sesuai dengan masalah yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi Kepala Sekolah
Kepala sekolah hendaknya memberi dukungan, bimbingan dan semangat kepada para guru untuk menerapkan metode pembelajaran yang menarik agar terciptanya proses pembelajaran yang aktif, kreatif dan menarik.
4. Peneliti Selanjutnya
Kepada peneliti selanjutnya hendaknya juga menerapkan model pembelajaran yang baru, kreatif dan inovatif agar terciptanya proses pembelajaran yang menarik di dalam kelas.

Demikian kesimpulan, implikasi, dan saran yang diberikan oleh peneliti berdasarkan pada temuan dan data yang diperoleh dan dihimpun dalam penelitian tindakan kelas ini. Semoga hal-hal yang disampaikan dapat bermanfaat dan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014
- C. Alan Riedesel, James E. Schwartz and Douglas H. Clement. *Teaching Elementary School Mathematics*. Boston: Allyn and Bacon. 1996.
- Gary D. Borich. *Effective Teaching Methods*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc. 1996.
- Jhon A. Van De Walle. *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Development*. United States: Pearson Education Inc. 2004.
- Jujun S. Sumantri. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. 2005.
- Robert E. Reys, *et al.*, *Helping Children Learn Mathematics*. Boston: by Allyn & Bacon A Viacom Company. 1997.
- Sri Martini. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta. 2009.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012.
- Surajiyo, Sugeng Astanto, dan Sri Andiani. *Dasar-dasar Logika*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Suyatno. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka. 2009.
- Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2008.

Daftar Riwayat Hidup Peneliti:

Egga, adalah alumni PGSD FIP UNJ tahun 2016